

蒙自市碧色寨水厂及配套管网工程

水土保持监测季度报告表

(2020 年第三季度)



建设单位：蒙自市润泽水务有限责任公司

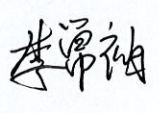
监测单位：云南今禹生态工程咨询有限公司



2020 年 10 月

云南省生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年7月1日至2020年9月30日

项目名称		蒙自市碧色寨水厂及配套管网工程				
建设单位 联系人及 电话	杨永福 1387303896	监测项目负责人（签字）： 	生产建设单位（盖章） 			
填表人及 电话	李常袖 15911300312	2020年10月12日	年 月 日			
主体工程进度		截至2020年9月底，工程尚处于碧色寨水厂项目区的场地平整施工阶段，其余主体分区暂未开工。				
指标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合计	15.95	0.10	0.10		
	水厂区	3.69	0.10	0.10		
	进场道路	3.03	0	0		
	原水工程	0.01	0	0		
	清水输水管道工程	8.29	0	0		
	供水监测站	0.93	0	0		
植被占压面积 (hm ²)		6.63	0	0		
取土（石）场数量（个）		0	0	0		
弃土（渣）场数量（个）		0	0	0		
取土（石） 量（万 m ³ ）	合计	0	0	0		
	工程取土（石）场说明		本项目目前不涉及取土、取石场。			
弃土（渣） 量（万 m ³ ）	合计	0	0	0		
	工程弃渣说明		本工程建设产生的土方在项目区内部平衡，无弃渣。			
	拦渣率（%）		0	0	0	
水土保持 工程进度	工程 措施	合计	雨水管网 490m， 浆砌石截水沟 190m，复耕 0.06hm ²			
		水厂区	雨水管网（m）	490	0	0
			浆砌石截水沟（m）	190	0	0
		清水输水管 网工程区	复耕（hm ² ）	0.06	0	0
		合计	景观绿化 1.66hm ² ，植被恢 复 0.73hm ²			

	植物措施	水厂区	景观绿化（hm ² ）	1.66	0	0
		清水输水管网工程区	植被恢复（hm ² ）	0.73	0	0
	临时措施	合计		临时排水沟590m，临时沉砂池1座，临时拦挡3090m，临时覆盖7900m ²		
		水厂区	临时排水沟（m）	590	0	0
			临时沉砂池（座）	1	0	0
			水厂临时拦挡（m）	290	0	0
		清水输水管网工程区	临时拦挡（m）	2800	0	0
			临时覆盖（m ² ）	7900	0	0
	水土流失影响因子	降雨量(mm)		884.35	399	399
最大24小时降雨(mm)		108.3	165	165		
最大风速(m/s)		20.3	19.6	19.6		
土壤流失量		土壤流失量		2337.50	1.5	1.5
		取土（石、料）弃土（石、渣）量 潜在土壤流失量		无		
水土流失灾害事件				无		
监测工作开展情况				在本季度内，我公司监测组于2020年9月底开展了现场监测调查，主要是核查工程实施进度，水土流失状况。		
存在问题与建议				1、按照批复水保方案要求，及时落实水土保持防护措施，避免水土流失对周边产生影响； 2、对项目水厂区暂时堆放的土方进行覆盖并做拦挡。		

1 工程概况

1.1 工程性质

建设单位：蒙自市润泽水务有限责任公司

项目名称：蒙自市碧色寨水厂及配套管网工程

项目地点：蒙自市草坝镇马街哨村委会碧色寨村

建设性质及类型：新建建设类

建设内容及规模：水厂一座（近期设计规模 3.0 万 m³/d，远期 5 万 m³/d）；原水工程建设取水管理房一座，内设阀门井；清水输水管道 29.269km，为管径 DN200~DN700 球墨铸铁管，配套 1 座 2000m³ 高位水池；供水监测站一座。

工程投资：总投资为 20724.02 万元，土建投资为 11220.50 万元

建设工期：2 年（即 2020 年 9 月~2022 年 8 月）

表 1-1 蒙自市碧色寨水厂及配套管网工程主要技术指标表

序号	项目	单位	指标	备注
一	项目区总用地面积	hm ²	15.95	
1	水厂区	hm ²	3.69	近期设计规模 3.0 万 m ³ /d，远期 5.0 万 m ³ /d
1.1	建（构）筑物区	hm ²	0.41	永久占地
1.2	道路及硬化区	hm ²	1.62	永久占地
1.3	绿化区	hm ²	0.84	永久占地
1.4	预留用地区	hm ²	0.82	作为后期水厂扩建预留用地
2	原水工程	m ²	50	永久占地
3	清水输水管道工程	hm ²	8.29	永久占地 0.03hm ² ，临时占地 8.26hm ²
5	供水监测站	hm ²	0.93	
二	设计年限	年		近期至 2020 年、远至 2030 年
三	预计日供水量	m ³		近期 30000，远期 50000
四	输水管道长度	km		
1	原水工程	m ²	50	取水管理房
2	清水输水管道	km	29.269	DN200~DN700 球墨铸铁管
3	高位水池	座	1	800m ³
五	供水监测站	座	1	0.93hm ²
六	供水区域			碧色寨、草坝镇及村寨、新机场、长桥海北面村寨

序号	项目	单位	指标	备注
七	项目建设投资			
1	总投资	万元	20724.02	
2	土建投资	万元	11220.50	
3	资金来源			上级补助，不足部分自筹
八	建设单位			蒙自市润泽水务有限责任公司
九	建设工期	年	2	即 2020 年 9 月 ~ 2022 年 8 月

1.2 项目组成

主体工程根据各组成部分功能、工程的建设特点、施工工艺及各建设内容功能区划的不同，将蒙自市碧色寨水厂及配套管网工程的区域划分为水厂、原水工程、清水输水管道工程、供水监测站项目组成详见下表 1-2。

表 1-2 项目组成表

项目		组成情况
水厂区	建（构）筑物区	包括配水井、网格絮凝、斜管沉淀池、气水反冲洗滤池、清水池、送水泵房、反冲洗泵房、排水池、排泥池、浓缩池、脱水车间、加药间、综合楼、机修仓库、传达室等组成，占地面积为 0.41hm ²
	道路及硬化区	包括厂内道路及其它硬化场地，厂区内主要道路宽 4m，转弯半径一般为 6m，混凝土路面；其它硬化场地为建构筑物四周及污泥干化场等，占地面积为 1.62hm ²
	景观绿化区	景观绿化面积 0.84hm ²
	预留用地区	作为远期扩建预留用地，占地面积为 0.82hm ²
原水工程	输水管道	取水管理房一栋，内设阀门井一座，占地面积为 50m ²
清水输水管道工程	输水管道	总长 29269m，DN200 ~ DN700 球墨铸铁管，管道埋深 1.0~1.5m 不等
	高位水池	共布设 1 座 800m ³ 高位水池，占地面积 260m ²
	施工作业带	管道两侧各设 1.0m 宽度带状区域作为临时施工作业带
	临时施工场地	主要为临时管材堆放场和穿越施工场地，管材堆放场共计 13 处，穿越施工场地共计 1 处，总占地 0.13hm ² 。
供水监测站		前期不进行建设，占地面积为 0.93hm ²

1.3 工程规划

1、本次工程建设规划

规划新建水厂、进场道路、原水工程、清水输水管道工程及供水监测站，水

厂近期设计建设规模为 3.0 万 m^3/d 、远期规划 5.0 万 m^3/d ；新修进场道路 1.9km；原水工程近期设计建设规模为 3.0 万 m^3/d 、远期规划 5.0 万 m^3/d ，建设取水房一座，面积 50m^2 ，内设阀门一座；清水输水管道为 DN200~DN700 球墨铸铁管总长 29.269km，配套一座高位水池；供水监测站一座。新建水厂以庄寨水库为供水水源。

2、供水规模

本工程供水水质达到实施《生活饮用水卫生标准》标准，常规处理出厂水浊度 $\leq 0.5\text{NTU}$ ；深度处理出厂水浊度 $\leq 0.1\text{NTU}$ ，供水管网按每天 24 小时不间断运行设计。本工程服务范围是碧色寨旅游小镇片区、草坝镇及村寨、新机场、长桥海北面的村寨(永宁村至新乐村)生活用水。按水量预测规模 2020 年 3.0 万 m^3/d ，2030 年 5.0 万 m^3/d 规模设计配水管网，统一规划，分步实施。水厂出厂输水主干管按满足远期 5.0 万 m^3/d 供水规模设计。

(1) 碧色寨水厂——碧色寨旅游小镇片区

输水管供水对象为碧色寨旅游小镇片区,按远期设计总规模 0.8 万 m^3/d 规模设计，考虑用水时变化系数取 1.4，则设计输水量为 1.12 万 m^3/d (0.129 m^3/s)。

(2) 碧色寨水厂——草坝镇及村寨片区

输水管供水对象为草坝镇及村寨片区,按远期设计总规模 2.0 万 m^3/d 规模设计，考虑用水时变化系数取 1.4，则设计输水量为 2.8 万 m^3/d (0.32 m^3/d)。

(3) 碧色寨水厂——新机场片区

输水管供水对象为新机场片区，按远期设计总规模 1.10 万 m^3/d 规模设计，考虑用水时变化系数取 1.4，则设计输水量为 1.54 万 m^3/d (0.178 m^3/d)。

(3) 碧色寨水厂——长桥海北面的村寨片区

输水管供水对象为新机场片区，按远期设计总规模 0.7 万 m^3/d 规模设计，考虑用水时变化系数取 1.4，则设计输水量为 0.98 万 m^3/d (0.113 m^3/d)。

1.4 施工组织

1、施工交通

项目水厂区周边有条规划道路,直接与规划道路衔接,能满足工程施工需求。原水输水管网工程主要沿规划道路敷设,且管网周边道路设施完善,但高位水池与现有道路有一定的距离,需新建施工便道总长 180m,新修建的施工便道占地范围在原水输水管网工程占地范围内,该占地面积不重复计算。

2、施工场地

水厂附近民房较多,施工营地直接在项目区附近租用民居,不再单独新增占地。施工场地主要是用于砂石料的材料堆放,水厂施工场地布设于预留用地内,均不新增占地。

3、施工材料、供水及供电

(1) 施工期主要建筑材料及来源

工程建设所需的石料、水泥、砂石、管道等建筑材料均可就近合法市场采购,各施工队派车到合法料场进行购买。本项目未专设砂石料场。

(2) 施工供水、供电

水厂施工用水量较大,需从周边已有的管网接用。管网工程施工用水量较少,考虑从附近运至施工现场。

工程沿线有 10kV 输电线路,电压稳定,电力供应充足,施工中可以就近接引或考虑部分自发电,以不至于因停电而影响必须连续作业的工程项目。

4、排水

(1) 原水输水管道修建过程中,由于距离较短,施工场地裸露时间短,开挖量较小,因此,做好临时拦挡及防护措施,并在施工完毕后,尽快回填回覆开挖土方,以尽量避免雨季降雨造成的水土流失。

(2) 水厂区施工用水多为砂石料搅拌用水及降尘用水,用水量较小,不存在外排现象;天然降雨形成的地表径流将是施工期间主要排水来源,因此施工期上游地表汇水通过浆砌石截水沟排至厂外,水厂内部有一定汇水,施工期间通过布设于周围的临时排水沟将厂内汇水排至厂外。施工后期主体沿放坡坡脚处的道路铺设雨水管网,收集厂内边坡和厂区汇水。

(3) 厂区内设计为雨污分流制,生活污水包括浴室及厕所排水,经处理达标后排入污水管网。生产废水包括网格絮凝、斜管沉淀池排泥水、滤池反洗水、清水池溢流水及检修时空放水等,排入废水回收池,部分进入配水井。厂区内设

雨水管道系统，产区雨水经管道收集后自流排入水厂区周边的规划道路。

2 水土保持方案编报及监测工作开展情况

根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》等相关法律法规要求，按照《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》等有关法律法规，2018年2月，受蒙自市城镇供水有限责任公司委托，昆明申子辰工程技术咨询有限公司承担了本项目水土保持方案的编制任务。2018年3月，编制单位完成了《蒙自市碧色寨水厂及配套管网工程水土保持方案可行性研究报告（送审稿）》，2018年5月修改完成了《蒙自市碧色寨水厂及配套管网工程水土保持方案可行性研究报告》（报批稿）（以下简称“批复水保方案”）。

2018年5月22日，蒙自市水务局以“蒙水保许〔2018〕7号”文对该项目水保方案进行了批复。

2019年3月，该项目的业主单位变更为蒙自市润泽水务有限责任公司。

2019年6月，蒙自市润泽水务有限责任公司委托云南今禹生态工程咨询有限公司进行蒙自市碧色寨水厂及配套管网工程水土保持监测工作。接受任务后，我公司成立了专门的水土保持监测项目组，组织技术人员成立监测小组对本工程现场进行了现场踏勘、资料的收集与分析工作。

2020年9月底，我公司开展现场监测工作，在工程《水土保持方案》及其批复文件的基础上，结合工程实际，编制完成了《蒙自市碧色寨水厂及配套管网工程水土保持监测季度报告表》（2020年第3季度）。

3 工程进度

蒙自市碧色寨水厂及配套管网工程计划于2019年1月开工建设，预计于2020年12月完工，实际开工时间为2020年9月，计划2022年8月完工，计划工期为24个月，截至2020年9月底，本工程尚处于碧色寨水厂项目区的场地平整施工阶段，其余主体分区暂未开工。



4 水土保持措施实施情况

4.1 水土流失防治责任范围

根据实地调查分析，结合建设单位提供资料，本项目截止 2020 年 9 月底，目前扰动面积主要为水厂区建设面积，即扰动面积为 0.10hm²。本工程目前开始动工做场地平整，施工过程中在沿水厂占地红线范围内修建了围墙，工程建设未

对周边环境造成水土流失危害影响。

根据工程《水土保持方案》设计情况，蒙自市碧色寨水厂及配套管网工程水土流失防治责任范围详见下表。

表 4-1 水土流失防治责任范围统计表

序号	分区		防治责任范围（hm ² ）		
			方案设计	实际发生	增减情况
1	项目建设区	水厂区	3.69	0.10	-3.59
		进场道路	3.03	0	-3.03
		原水工程	0.10	0	-0.10
		清水输水管	8.29	0	-8.29
		供水监测站	0.93	0	-0.93
2	直接影响区	水厂区	0.23	0	-0.23
		进场道路	0.76	0	-0.76
		原水工程	0.01	0	-0.01
		清水输水管	6.01	0	-0.61
合计			22.96	0.10	-22.86

4.2 防治措施实施情况

截至 2020 年 9 月，本工程实际施工过程中，建设单位按照批复水保方案要求，结合实地情况，项目水厂区目前开始动工做场地平整，尚未做措施。



5 弃土（石、渣）场监测情况

根据工程实际建设情况及现场监测，本工程建设产生土石方开挖量 9.24 万 m^3 （含表土剥离 1.04 万 m^3 ），回填总量为 9.24 万 m^3 ；工程建设产生土石方 0.01 万 m^3 暂时堆放在项目水厂区内，待后期场地平整时用于回填。



项目水厂区土方堆放情况

6 水土流失问题及完善意见

- 1、按照批复水保方案要求，及时落实水土保持防护措施，避免水土流失对周边产生影响；
- 2、针对项目水厂区暂时堆放的土方进行覆盖并做拦挡。



7 实施要求

为保障项目区的安全运行和防治类似水土流失危害的发生，提出如下措施实施要求：

（1）目前，项目处于正在建设状态，望建设单位以水保方案为依据、结合

项目区实际情况，重视并实施各项水保措施，组织施工单位实施上述整改建设，以保障本项目安全建设及生产运行。

(2) 各措施完成后，建设单位应组织专门人员对工程建设区域进行全面的巡查记录，尤其是项目是否存在安全隐患，若发现水土流失问题及时上报分管领导，并及时采取合理的补救措施，确保本项目安全、稳定运行。

8 评价结论

监测组通过对项目区踏勘，目前项目已开工建设，建设单位应按照《水保方案》设计要求，实施相应的临时排水、临时沉砂池和临时覆盖等措施，实施的水土保持措施运行情况良好，发挥了较好的水土保持效益。

综上所述，本项目“绿黄红”三色评价结论为：黄色（详见附表）项目水土保持措施不够完善，目前一些措施未实施或实施不足，仅能基本达到水土流失防治要求，后期需进一步完善。

针对项目区实际情况，监测组对项目区内存在问题区域提出以下建议：

1、现阶段施工进入汛期，正是水土流失严重的季节。施工内容主要为土石方开挖，造成水土流失较大，建设单位、监理单位应加强水土保持措施的落实，减少项目水厂区水土流失量。

2、项目区内存在建筑材料零散堆放的情况，建议施工单位进行集中堆放并做覆盖措施，在后期场地平整时及时回填。